

DUROCK®

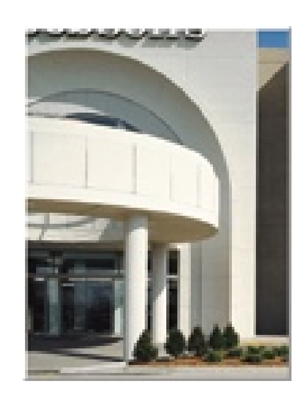
MANUAL TECNICO



Manual Técnico DUROCK®

Contenido

Presentación



USG MEXICO presenta a los proyectistas, especificadores y constructores de la industria de la edificación mexicana, el Manual Técnico del Sistema Constructivo TABLACEMENTO® DUROCK®.

El Sistema Constructivo TABLACEMENTO® DUROCK® representa la alternativa más conveniente para resolver eficientemente cualquier elemento exterior que no forme parte de la estructura del edificio; fachadas, faldones, mansardas, plafones, muros en zonas húmedas y detalles decorativos pueden ser construidos en seco, rápida y limpiamente, agregando un peso mínimo a la estructura y cimentación del edificio. Las placas de cemento DUROCK® tienen la flexibilidad necesaria para dar forma fácilmente a elementos curvos, ocultando las juntas entre placas y preparando la superficie para decoración con pastas, pintura o recubrimientos pétreos.

Asimismo, la resistencia de Durock® a daños por exposición al agua lo hacen el material ideal para muros y plafones interiores en áreas húmedas con base para recubrimientos cerámicos.

Las grandes ventajas del Sistema Constructivo TABLACEMENTO® DUROCK® han sido demostradas en las edificaciones más importantes de nuestro país. Más de dos millones y medio de metros cuadrados de Sistema Constructivo DUROCK® funcionando sin problemas constituyen la mejor garantía de funcionamiento.

Este manual ha sido preparado para proporcionar la información necesaria para la correcta especificación del sistema; contiene la descripción de los elementos que lo componen, sistemas típicos y sus características de funcionamiento, detalles constructivos, tablas de alturas máximas permisibles y puntos de supervisión para su instalación. Estamos seguros de que será de utilidad para obtener los mejores resultados en la aplicación de nuestros sistemas.

Para cualquier información adicional, los servicios de asesoría técnica de USG MEXICO se encuentran a su entera disposición. Le invitamos a consultarnos en su próximo proyecto.

Descripción

Placas rectangulares con espesor de 13 mm., fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con malla de fibra de vidrio integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior los extremos son cuadrados y los bordes longitudinales son boleados y lisos, formados para recibir un tratamiento de juntas a base de cementos especiales y cinta de fibra de vidrio a manera de cubrir totalmente las juntas entre placas y dejar una superficie lisa preparada para recibir recubrimientos tales como pasta, pintura, acabados cerámicos y pétreos.

Tablacemento® Durock® es resistente a la intemperie, soporta altas temperaturas, no es inflamable, no contiene asbesto y no sufre ningún deterioro ante una exposición prolongada a la humedad. Este producto es fabricado en los Estados Unidos de América por la empresa US Gypsum Co.; USG MEXICO , subsidiaria de USG, proporciona las garantías de calidad de fabricación y suministro en México así como asesoría técnica para su correcta especificación e instalación.

Usos

Tablacemento® Durock® se fija a bastidores metálicos o de madera para formar elementos interiores o exteriores tales como muros divisorios o de carga y plafones, elementos prefabricados para fachadas, faldones o antepechos, bardas y letreros, cimbras perdidas, bases para cubiertas de lavabos o cocinas integrales, elementos decorativos como columnas, dinteles, frisos, etc.

Su bajo peso, facilidad de corte y de montaje hacen más eficiente su aplicación como recubrimiento exterior para casas habitación, condominios, clínicas, escuelas, centros comerciales y cualquier tipo de edificaciones.

Procedimiento constructivo

Tablacemento® Durock®se fija a bastidores metálicos o de madera con tornillos especiales con separación máxima de 40.6 cm. (16"), a centros; en el caso de bastidores metálicos se usará lámina cal. 20 como mínimo. La placa se fija a estos bastidores con tornillos autorroscantes especialmente fabricados separados no más de 20 cm., a centros.

Las placas se pueden aplicar vertical u horizontalmente pero manteniendo las juntas verticales en coincidencia con los postes del bastidor. Según la especificación se puede aplicar Tablacemento® Durock® sobre una capa base de Tablaroca® WR o base exterior, en este caso las separación de los postes podrá aumentarse a 61 cm. (24").

Las juntas entre placas se ocultan por medio de una cinta de malla de fibra de vidrio que sirve de refuerzo a una capa de Durock® Basecoat (mortero de cemento con aditivos especiales).

En muros exteriores Tablacemento® Durock® se deberá aplicar una membrana impermeable que proteja al bastidor metálico contra penetraciones de agua; asimismo se deberán aplicar selladores impermeables en el perímetro de los muros y en los lugares en donde se especifique.

Conservación

Requiere de mantenimiento normal; en áreas húmedas, vigilar el buen estado de selladores perimetrales. Grietas o daños superficiales se resanan con Durock® Basecoat; agujeros o daños mayores, sustituyendo partes o placas completas.

Especificaciones productos DUROCK®

Tablacemento® DUROCK® Normal y Extra

Descripción: Placas rectangulares fabricadas a base de cemento Portland® con aditivos especiales y reforzadas con una malla de fibra de vidrio polimerizada integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior.

Bordes: Lisos reforzados redondeados y formados para juntas a hueso.

Extremos: Cortados a escuadra.

Peso Aproximado: 14.6 kg./m² en espesor de 13 mm.

Empaque: Se surte en atados de 30 placas. Cada atado está protegido con polietileno y etiquetado.

Dimensiones
Estándar

Espesor	Ancho	Longitud	Atado Pzas.
12.7 mm. (1/2")	1.22 m. (4')	2.44 m. (8')	30

Cinta Durock®



Cinta de fibra de vidrio de malla abierta polimerizada. Empaque: 4 rollos/caja, 45 M.L. por cada rollo de 10 cm. de ancho.

Durock® Mortero Látex



Mortero de cemento blanco premezclado con polímeros látex secos en color blanco. Se usa para el encintado, capa base y capa adherente en el pegado de recubrimientos cerámicos (azulejo, fachaleta, mosaico), ladrillo o mármol sobre Tablacemento® Durock®. Se mezcla con agua según las instrucciones impresas en el empaque.

Presentación: Bolsa de 22.7 kg.

Rendimiento: De 4 a 5 m^2 por bolsa en una capa adherente, usando llana dentada (no se considera el untado en la capa posterior de las piezas de recubrimiento).

Durock® Mortero Látex está preparado especialmente para aplicarse sobre Tablacemento® Durock®; tiene la elasticidad necesaria para garantizar una efectiva adherencia con el material de recubrimiento cerámico o pétreo.

Es importante usar un adhesivo elástico no endurecible para colocar materiales de acabado rígido - loseta cerámica, mármol, cintilla, etc. - sobre muros flexibles. Esta cualidad ayuda para absorber los movimientos diferenciales entre la superficie y el acabado, evitando el desprendimiento de las piezas.

Durock® Basecoat®



Durock® Basecoat es una mezcla de cemento Portland que contiene polímeros látex seco. Se usa para encintado, tratar esquineros y molduras y dar una capa base a paneles Tablacemento® DUROCK® en Sistemas para Exteriores de Aplicación Directa (DEFS). También se usa para embeber malla y pegar placas semi-rígidas en Sistemas Aislantes para Exteriores y Acabado (EIFS). Se mezcla con agua según las instrucciones impresas en el empaque.

Presentación: Bolsa de 22.7 kg.

Rendimiento: De 8 a 9 m^2. por bolsa en una capa de 1.6 mm. de espesor.

Durock® Basecoat proporciona una superficie de acabado lisa y uniforme que constituye una excelente base para acabados texturizados, pinturas, pastas, etc. No se recomienda dejar la superficie expuesta sin una protección efectiva contra la intemperie.

Juntas de Control y Accesorios Durock®



Hechas de plástico especial para resistir la intemperie

Proporcionan protección a los bordes y esquinas del sistema de Tablacemento® Durock®

Reborde"J" de 3.05 m., 50 pzas/caja.
Reborde "L" de 3.05 m., 50 pzas/caja.
Esquinero de 3.05 m., 100 pzas/caja.

Junta de control: Una cinta de plástico protege una ranura de 6 mm. de ancho y 11 mm. de profundidad preparada para desprenderse después de la aplicación del acabado. Se proporciona en 3.05 m. de largo.

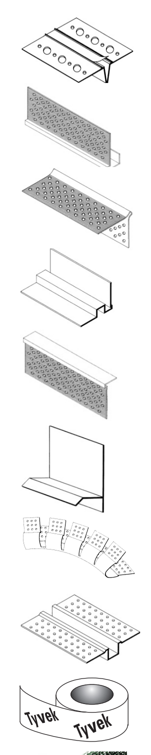
Manual Técnico DUROCK®

Propiedades de la placa de 13 mm. (1/2”)



Propiedad	Normal	Extra	Prueba ASTM
Resistencia a la flexión (Kg/cm²)	52.7	70.3	C947-81
Capacidad de carga uniforme (Kg/m²) (postes a cada 40.6 cm.)	146	196	
Absorción de agua (% del peso en 24 hrs.)	10	10	C473-84
Resistencia a la extracción de clavos (kg.)	57	57	C473-84
Peso (Kg/m2)	14.6	14.6	C473-84
Propagación de la flama	5	5	E84-84
Generación de humos	0	0	E84-84
Radio mínimo de flexión (m.)	2.4	2.4	
Resistencia térmica (R)	0.26	0.26	
Resistencia a la penetración en orillas. (Kg/cm²)	161.7	161.7	D23-94

Componentes Plásticos



Descripción	Usos
Junta de Control 093 pástica	Para crear una junta flexible entre tableros máx. espacimiento: 6.10 mts.
Reborde “J” para panel de 1/2”	Mejora la definición de aristas
Esquinero plástico	Protege las aristas vivas, mejora su definición
Gotero Plástico para panel de 1/2”	Accesorio para evitar escurriminentos de agua de la fachada al plafón
Reborde “L” plástico para panel 1/2”	Mejora y define las aristas vivas
Facia bota agua plástica	Accesorio indispensable en el manejo de agua de sistemas de muros exteriores Durock
Esquinero boleado plástico	Accesorio flexible para formar aristas curvas
Junta de control recta	Otra opción de juntas máximo espaciamiento: 6.10 mts.
Cinta Tyvek®	Cinta adhesiva para unir la membrana impermeable Tyvek® a estructura
Malla	Mejora la apariencia en el afinado de muros y evita grietas superficiales
Tyvek® Stucco Wrap®	Es la membrana impermeable ideal en los sistemas exteriores, para el buen manejo de agua

Sistemas para muros exteriores con manejo de agua

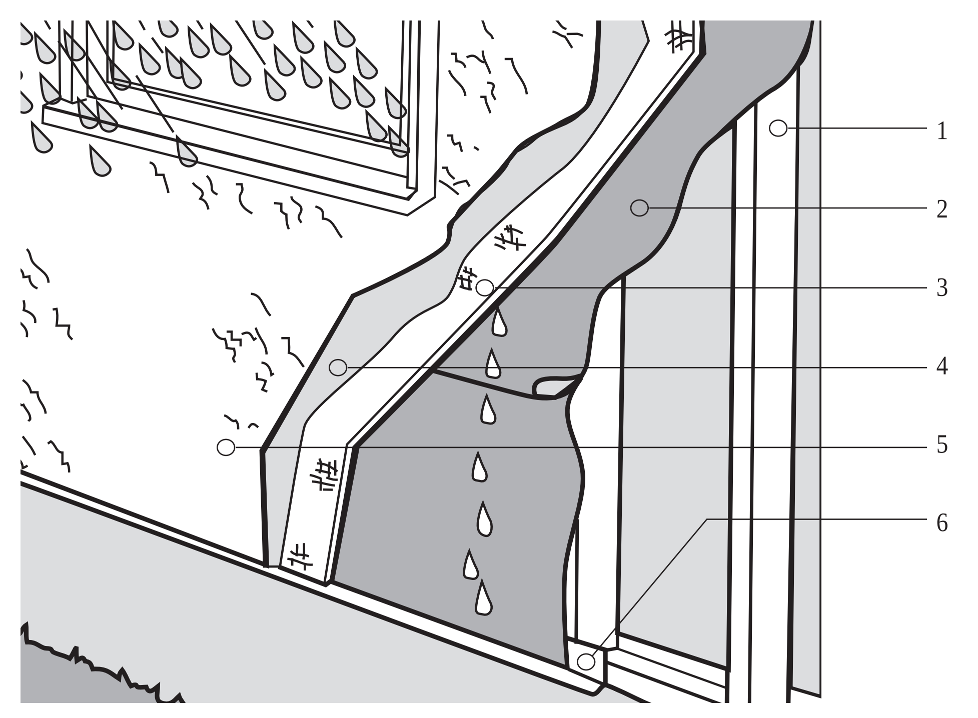
Introducción

USG México ofrece una línea completa de productos y sistemas para exteriores de alta calidad con manejo de agua. Los productos y sistemas para exteriores USG presenta soluciones para todas las necesidades de acabado de exteriores. Algunas de sus características representan substanciales ahorros y un alto valor de funcionamiento, con detalles efectivos en todos los sistemas para control de agua, resistencia al fuego y una gran flexibilidad de diseño.

En el siguiente cuadro y en las próximas páginas se muestra una selección de la gran variedad de Sistemas Aislantes para Exteriores y Acabado (Exterior Insulation Finish System), así como Sistemas para Exteriores de Aplicación Directa (Direct Exterior Finish System), ambos con manejo de agua.

Selector de Sistemas con Control de Agua para Muros Exteriores

	DEFS INSULSCREEN 1000	DUROSCREEN 1100	DUROSCREEN 1500	INSULSCREEN 2100
Substrato	Durock®	Durock®	Base ext.	Durock®
Membrana impermeable Tyvek®	X	X	X	X
Manejo de agua	X	X		
Resistencia al fuego	X	X	X	X
Malla de refuerzo de fibra de vidrio				X
Malla plástica o galv. no. 1000			X(2)	
Aplanado				
Acabado con pastas	X		X	X
Acabado con loseta cerámica		X		
Aislamiento	Cavidad	Cavidad	Cavidad	Cavidad



1.- Bastidor Metálico.
2.- Membrana Impermeable.
3.- Tablacemento® Durock®.
4.- Durock® Basecoat®.
5.- Acabado.
6.- Facia Botaaguas.

¿Cómo colocar la membrana impermeable sobre bastidor metálico con Tyvek® Stucco Wrap de Dupont®?

Concepto

La membrana impermeable es un elemento indispensable en el manejo de agua.

Criterio

El criterio del manejo de agua corresponde a un sistema de prevención que pudiera suceder durante la vida útil del sistema por medio de filtraciones por capilaridad, penetraciones de agua por fisuras, ranuras, vanos, penetraciones por empuje de viento, etc. que suceden en un sistema exterior. El criterio de el manejo de estas filtraciones son para evitar el deterioro del sistema o elementos susceptibles a ser perjudicados al contacto con agua. Es la correcta canalización para lograr que a través de seguir las indicaciones del sistema se permita la salida del agua al exterior del muro o sistema en cualquier tipo de forma permitiendo que este sistema respire y mantenga su integridad durante la vida útil.

Descripción

El sistema de manejo de agua funciona mediante la colocación de barreras impermeables y una serie de accesorios como rebordes, facias y botaguas que dan cauce a la salida del agua del sistema. El manejo de agua debe de considerarse en un muro exterior tipo cortina a cada 2 niveles o en cada piso cuando el sistema va de piso a losa.

El sistema depende principalmente de la buena colocación de la membrana que a continuación se describe:

Para la colocación de la membrana impermeable sobre una fachada o un sistema de acabado directo exterior (DEFS) se deberá de considerar los siguientes factores como regla general:

a) La colocación se iniciará siempre de abajo hacia arriba del muro y de forma ininterrumpida, es decir no deberán de existir traslapes sobre la envolvente de continuidad de forma vertical.

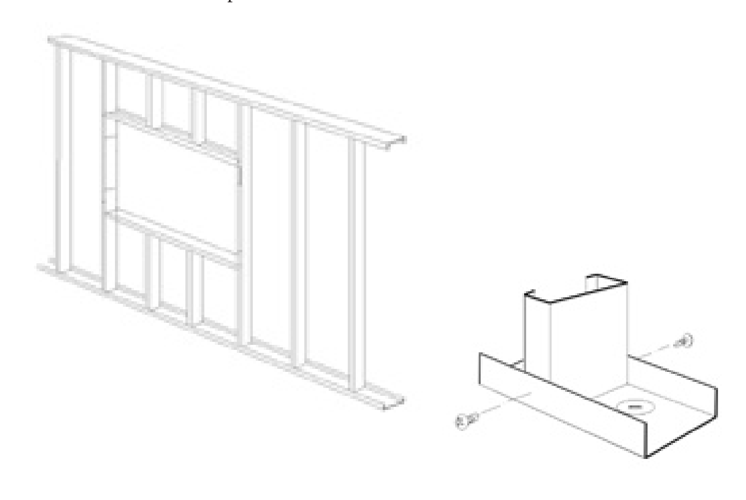
b) Deberán seguirse las recomendaciones para cada sistema a utilizar impresas por USG, asi como referirse a las fichas técnicas de cada producto o sistema de aplicación.

c) Mucho hemos comentado sobre la importancia que representa la colocación de membranas impermeables en sistemas exteriores DUROCK®, de donde dependerá el éxito de mantener el agua fuera del bastidor y así prolongar la vida útil del sistema.

Los pasos a seguir son sencillos y únicamente se recomienda la correcta supervisión para lograr mejores resultados.

Procedimiento

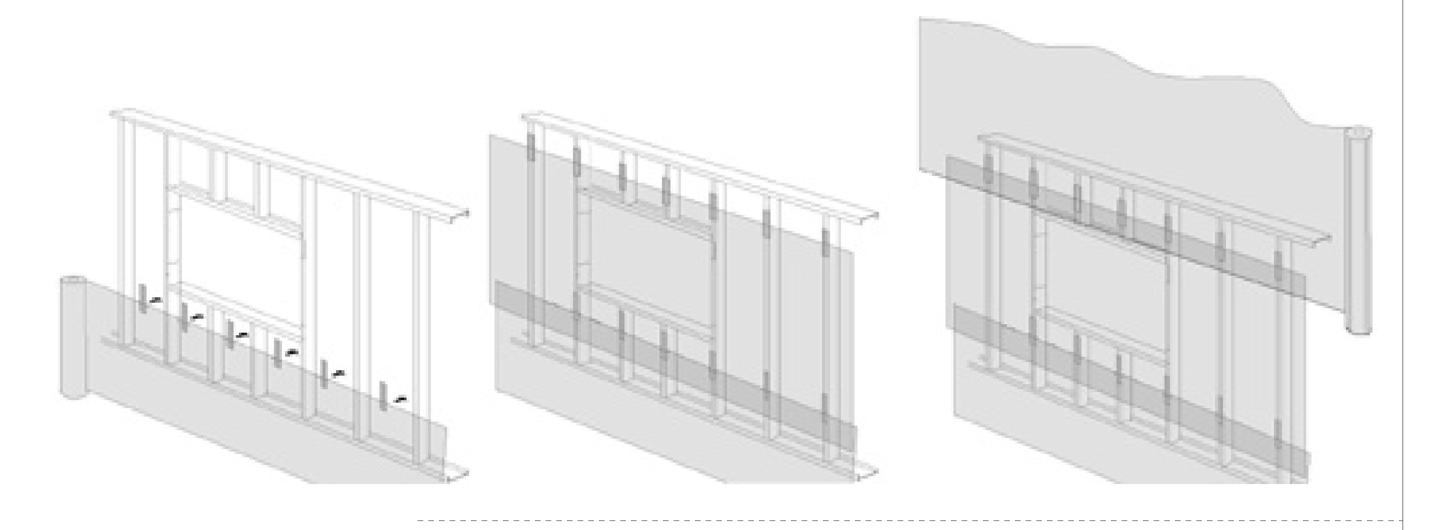
1. Colocar el bastidor correctamente en su posición sobre el vano de la ventana o puerta, fijando postes y canales por ambos flancos con tornillos Tek plano de 1/2”.



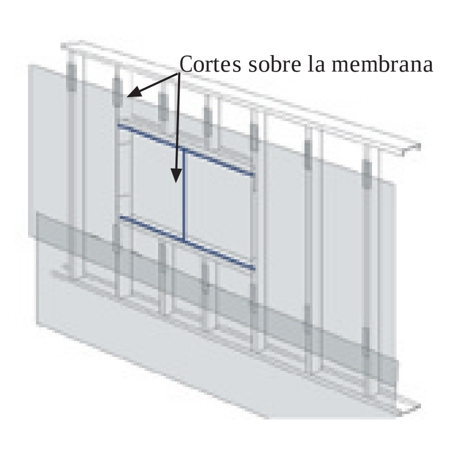


2. El bastidor se forra con la membrana iniciando por la parte inferior y traslapando la membrana subsecuente en forma de teja. No deberá de colocarse dejando bolsas u holguras, en caso de las esquinas deberá permitirse o crearse un rizo para permitir los movimientos estructurales sin fisuras o desgarramiento de la membrana.

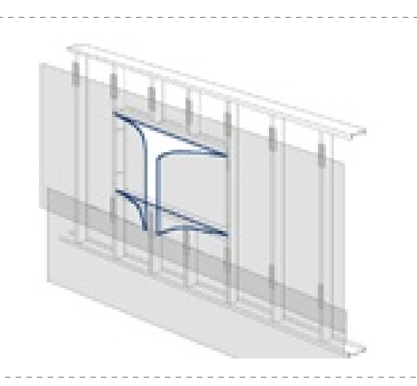
3. Se coloca cinta adhesiva Tyvek® sobre la película horizontal de la membrana sobre cada poste, asegurando una fijación positiva y adecuada . Una vez adherida al bastidor la membrana continuar con la parte superior realizando un traslape de 4” a 6” ó 15 cm. como mínimo dejando la colocación superior por el lado exterior de la membrana inferior, es decir el traslape tipo teja.



4. Realizada la colocación se procede al corte de la membrana sobre el vano de la puerta o ventana, realizando un corte sobre el parapeto superior en forma horizontal, hacer lo mismo sobre el repisón inferior y un corte al centro del vano.

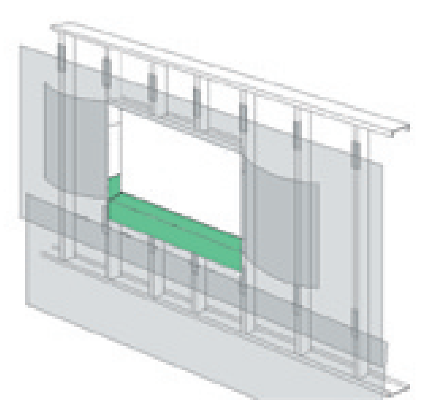


5. Se abre al exterior los cortes de la membrana .



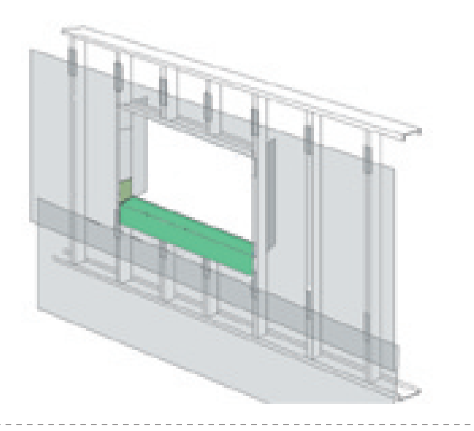
6. Se coloca un repisón o se cortan los postes con el debido ángulo para dar pendiente y sobre este se coloca la cinta INSULSCREEN de Tyvek® autoadherible con traslape sobre la membrana vertical, donde la cinta subirá por lo menos 6” ó 15 cm. en los costados del poste y se hará lo mismo con traslapes sobre el repisón inferior.

Se colocará sobre el parapeto superior del vano un accesorio plástico tipo facia para permitir la salida del agua (esta facia se fijará al bastidor dejando por fuera la membrana impermeable).



7. Posteriormente debe cerrarse los dos laterales sobre los costados y cortarse dejando un pequeño margen para tolerancias.

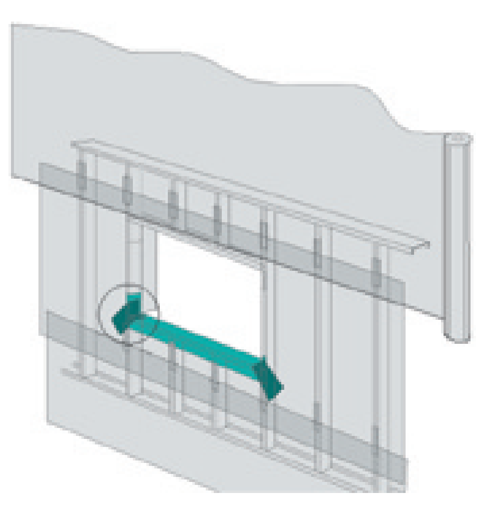
Sobre las esquinas nuevamente se deberá de colocar cinta Insulscreen colocada a 45° de ambas esquinas inferiores.



8. Finalmente deberá aplicarse cinta para fijar cualquier elemento de la membrana que quede suelto. Se procederá a colocar la placa de Tablacemento® Durock ® a la brevedad para evitar deterioro o sobre exposición de la membrana a la intemperie. Una vez terminada la colocación de la placa deberá colocarse la ventana de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

9. USG sugiere el uso de elementos plásticos como rebordes y esquineros sobre las aristas o esquinas del vano para mejor definición de los acabados aplicando cinta DUROCK® tape sobre estos elementos para ser terminados con el compuesto flexible Durock® Basecoat®.

10. Se sugiere también el uso de flashings, repisones integrados a la ventana y sellado del perímetro para evitar la penetración de agua debido a la presión de viento que pueda resultar en cualquier tipo de tormenta o lluvia. El uso de practicas de buen diseño permiten crear un sistema más seguro para el usuario, propietario e instalador.



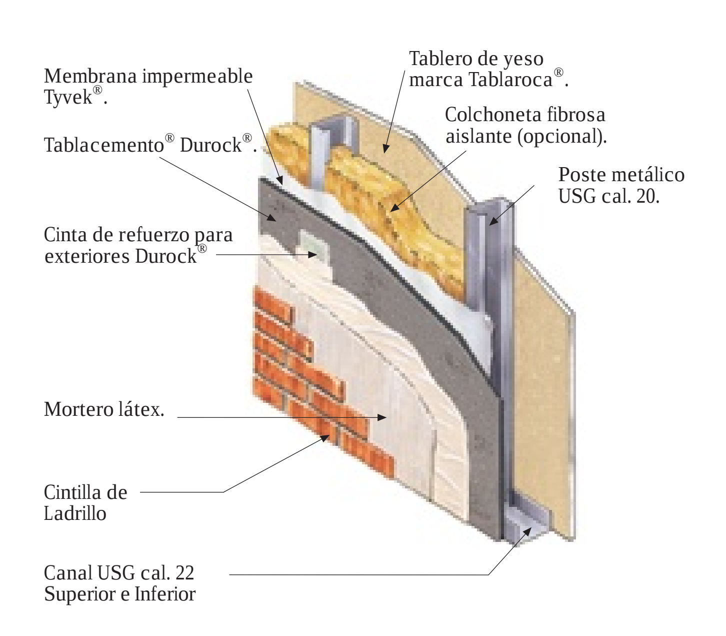
DUROSCREEN 1000

Para un acabado durable con apariencia de pastas texturizadas.

Tablero de yeso marca Tablaroca®.
Membrana impermeable Tyvek®.
Colchoneta fibrosa aislante (opcional).
Poste metálico USG cal. 20.
Tablacemento® Durock®.
Cinta de refuerzo Durock® Tape.
Durock® Basecoat.
Acabado texturizado para exteriores.
Canal USG cal. 22

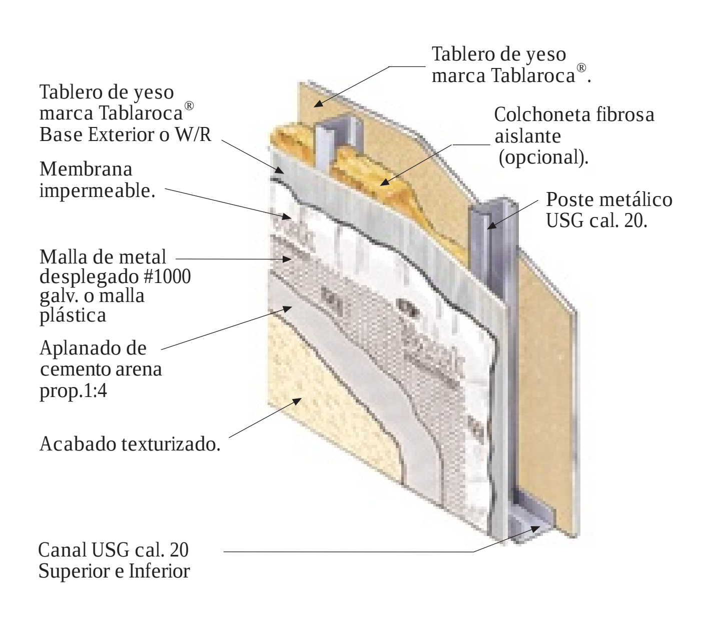
DUROSCREEN 1100

Para acabados pétreos tales como loseta cerámica,cintilla,ladrillo delgado, mármol, cantera.



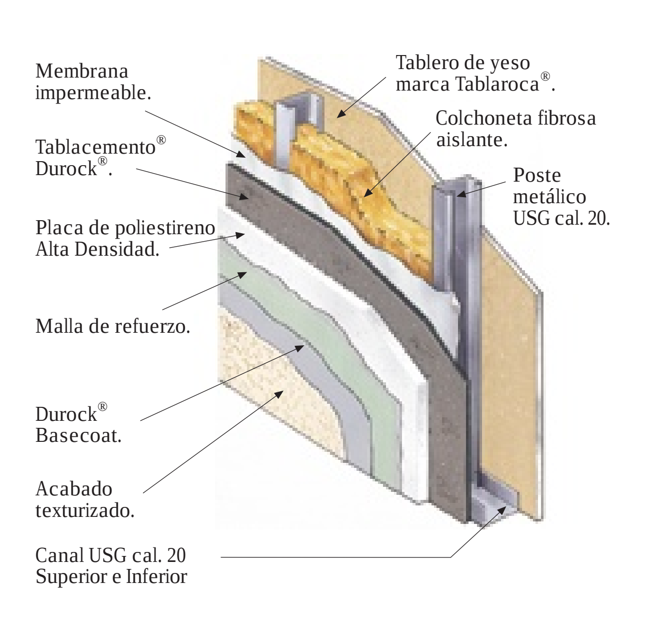
DUROSCREEN 1500

Sistema de aplanado
convencional con las ventajas de instalación de un sistema de bastidor metálico.



INSULSCREEN 2100

Para un sistema aislante de excelente aislamiento térmico



Muros bastidor de madera para carga estructural

MUROS 1 HR.

Descripción

13.5 cm.

Placa de cemento Durock® de 13 mm. y azulejo exterior de 6 mm. La placa se fija con tornillos para madera de 41 mm. a cada 20 cm. a centros. Postes de 5 x 10 cm. separados a cada 40 .6 cm. a centros. Colchoneta fibrosa Thermafiber FS-15 de 8.9 cm. de espesor colocada entre los postes del bastidor. Tablaroca® de 16 mm. Firecode.

UL DES U329

Muros bastidor metálico para carga estructural

Descripción

13.7 cm.

Placa de cemento Durock® de 13 mm. Capa base de Tablaroca de 16 mm. Firecode. Postes 920 PE 20 a cada 40.6 cm. a ejes. Colchoneta Thermafiber SAFB de 7.5 cm. de espesor. La placa se fija por medio de tornillos para metal de 41 mm. a cada 20 cm. a centros. Tratamiento de juntas. Tablaroca® de 16 mm. Firecode al interior.

UL DES U473

Muros bastidor metálico sin carga estructural

Descripción

12.7 cm.

Placa de cemento Durock® de 13 mm. y azulejo de 6 mm. La placa se fija por medio de tornillos para metal de 31.8 mm. a cada 20 cm., a postes 920 PE 20 separados cada 40.6 cm. Colchoneta Thermafiber SAFB de 7.5 cm. de espesor entre los postes del bastidor Tablaroca® de 16 mm. Firecode.

UL DES U442

12.1 cm.

Placa de cemento Durock® de 13 mm. Postes 920 PE 20 a cada 40.6 cm. a ejes. Colchoneta Thermafiber SAFB de 7.5 cm. La placa se fija por medio de tornillos para metal de 31.8 mm. a cada 20 cm. Tratamiento de juntas. Tablaroca® de 16 mm. Firecode C al interior.

UL DES U457

16.6 cm.

Placa de cemento Durock® de 13 mm. Postes 635 min. PE 20 a cada 40.6 cm. en doble hilera con fijaciones horizontales. Colchoneta Thermafiber SAFB de 3.8 cm. de espesor colocada en ambas hileras de postes. La placa se fija por medio de tornillos para metal de 31.8 mm. @ 20 cm. Tratamiento de juntas. Tablaroca® de 16 mm. Firecode C al interior.

UL DES U458

Muros bastidor metálico sin carga estructural

MUROS 2 HRS.

Descripción

9.2 cm.

Muro para elevador. Placa de cemento Durock® de 13 mm. Tablaroca de 16 mm. de espesor Firecode-Nucleoyeso Linear Panel 25.4 mm., colocado entre los postes CH 635 cal. 20 a cada 61 cm., a ejes. Colchoneta Thermafiber SAFB de 3.8 cm. La placa de cemento se fija por medio de tornillos para metal de 41 mm. a cada 20 cm.; además se pega a la capa base de Tablaroca® por medio de una capa de adhesivo para azulejo de 10 cm. de ancho aplicada con llana dentada a la distancia intermedia entre postes. Tratamiento de juntas.

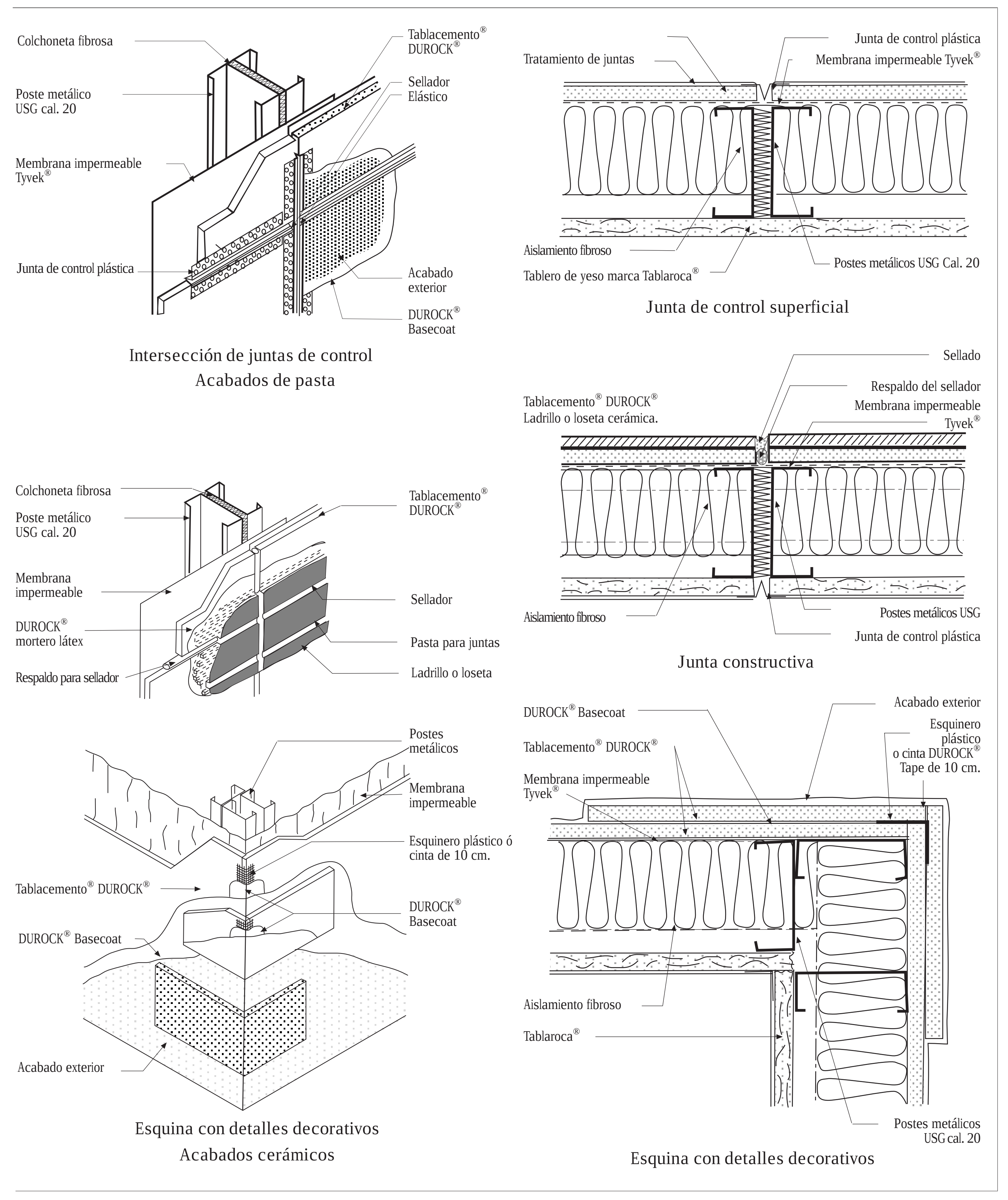
UL DES U415

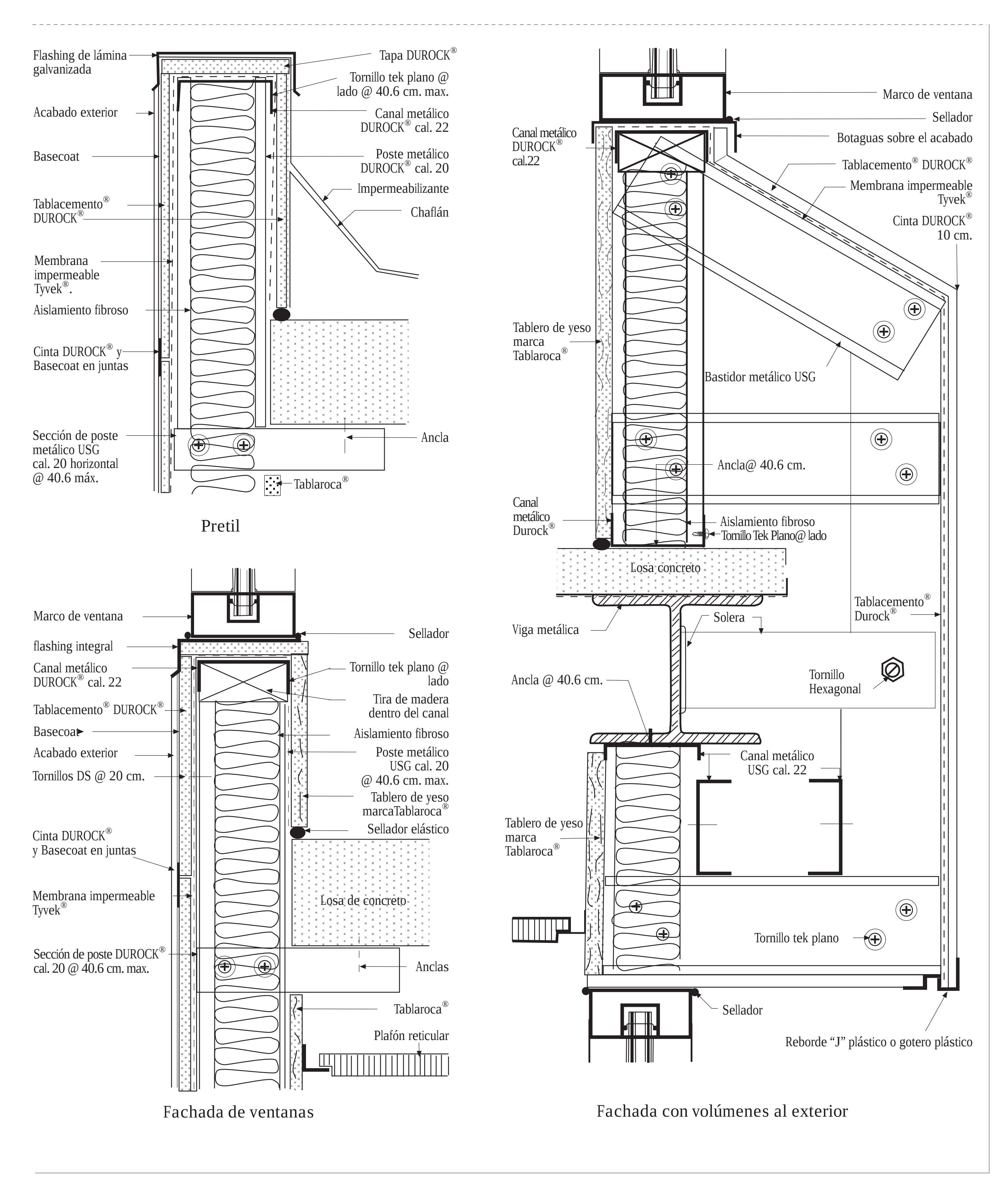
14.3 cm.

Placa de cemento Durock de 13 mm. y capa base de Tablaroca® de 13 mm. de espesor W/R Firecode C en ambos lados del bastidor. Postes 920 PE 20 a cada 40.6 cm. Colchoneta Thermafiber SAFB de 7.5 cm. de espesor. La placa se atornilla con tornillos para metal de 41 mm. a cada 20 cm. a centros. Tratamiento de juntas. Como alternativa, doble capa de Tablaroca® de 13 mm. Firecode C en el interior.

UL DES U474

Detalles

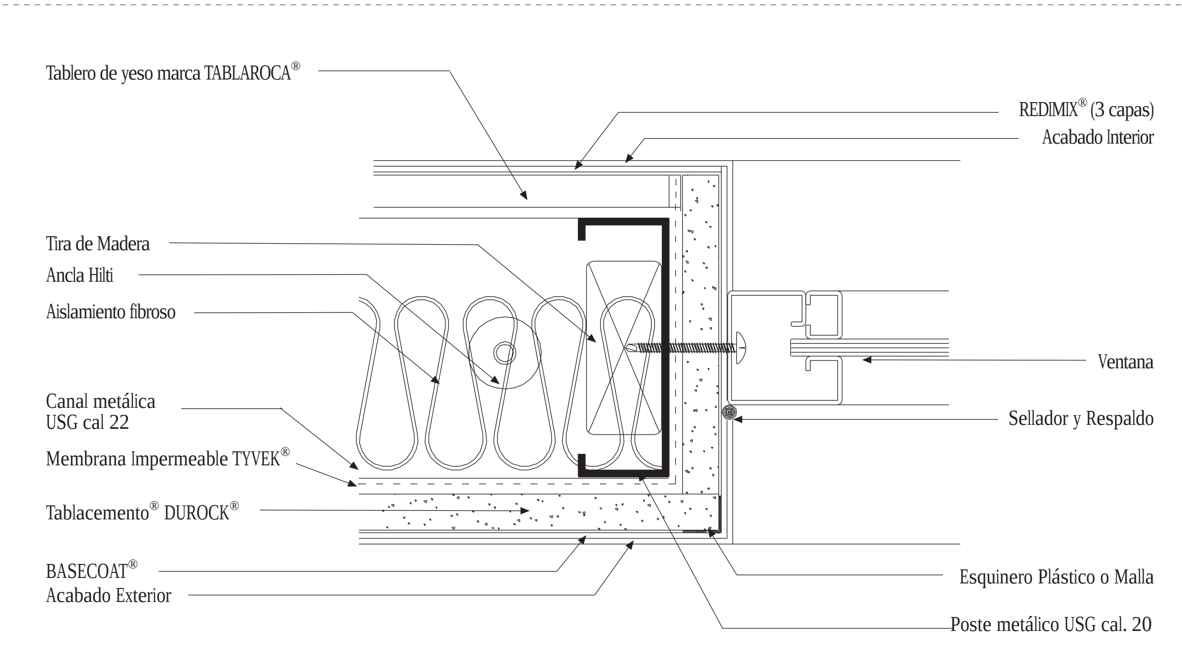

Colchoneta fibrosa
Tablacemento® DUROCK®
Poste metálico USG cal. 20
Sellador Elástico
Membrana impermeable Tyvek®
Junta de control plástica
Acabado exterior
DUROCK® Basecoat
Intersección de juntas de control
Acabados de pasta
Tratamiento de juntas
Junta de control plástica
Membrana impermeable Tyvek®
Aislamiento fibroso
Postes metálicos USG Cal. 20
Tablero de yeso marca Tablaroca®
Junta de control superficial
Sellado
Respaldo del sellador
Tablacemento® DUROCK® Ladrillo o loseta cerámica.
Membrana impermeable Tyvek®
Aislamiento fibroso
Postes metálicos USG
Junta de control plástica
Junta constructiva
Colchoneta fibrosa
Poste metálico USG cal. 20
Tablacemento® DUROCK®
Membrana impermeable
Sellador
DUROCK® mortero látex
Pasta para juntas
Respaldo para sellador
Ladrillo o loseta
Postes metálicos
Membrana impermeable
Esquinero plástico ó cinta de 10 cm.
Tablacemento® DUROCK®
DUROCK® Basecoat
DUROCK® Basecoat
Acabado exterior
Esquina con detalles decorativos
Acabados cerámicos
DUROCK® Basecoat
Acabado exterior
Esquinero plástico o cinta DUROCK® Tape de 10 cm.
Tablacemento® DUROCK®
Membrana impermeable Tyvek®
Aislamiento fibroso
Tablaroca®
Postes metálicos USG cal. 20
Esquina con detalles decorativos



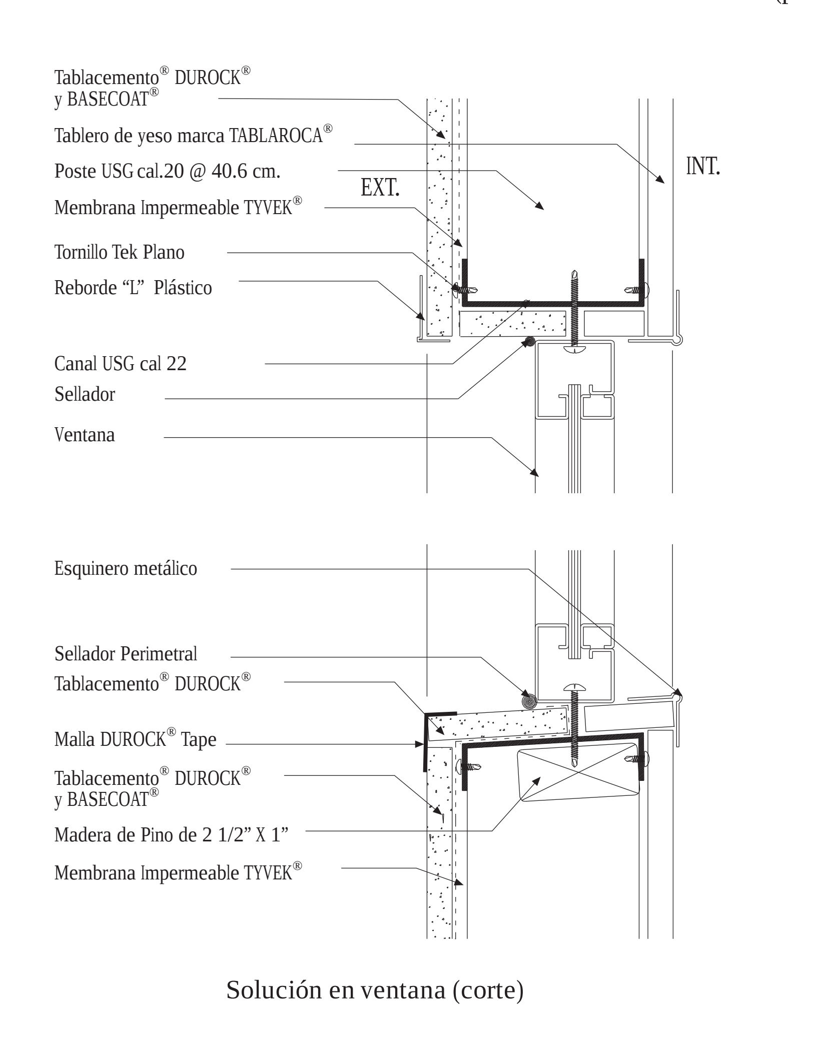
Pretil

Fachada de ventanas

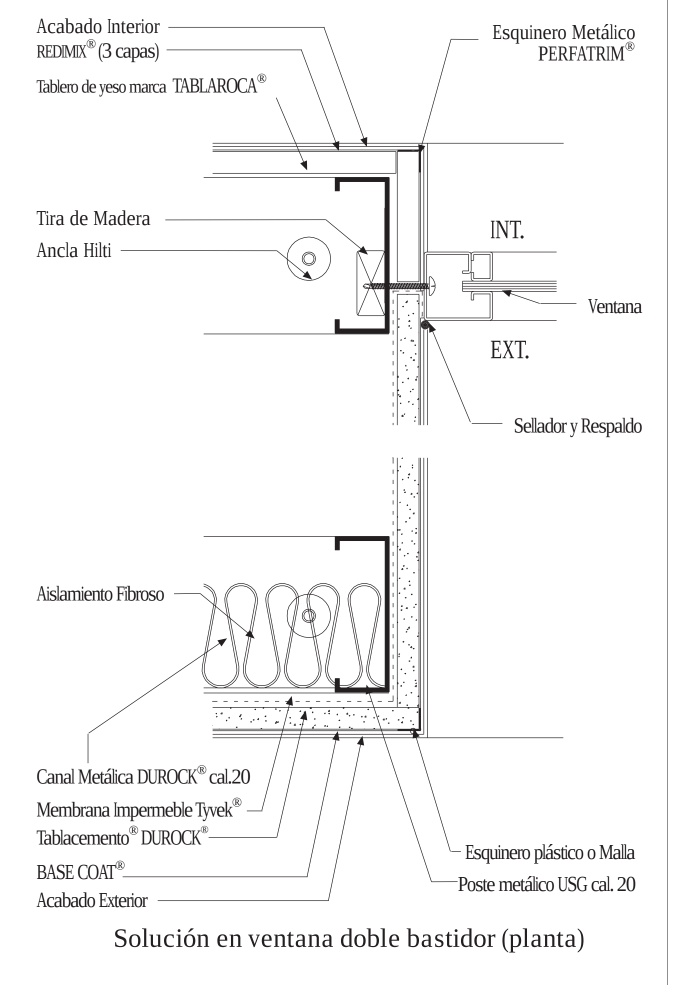
Fachada con volúmenes al exterior



Solución en ventana (planta)



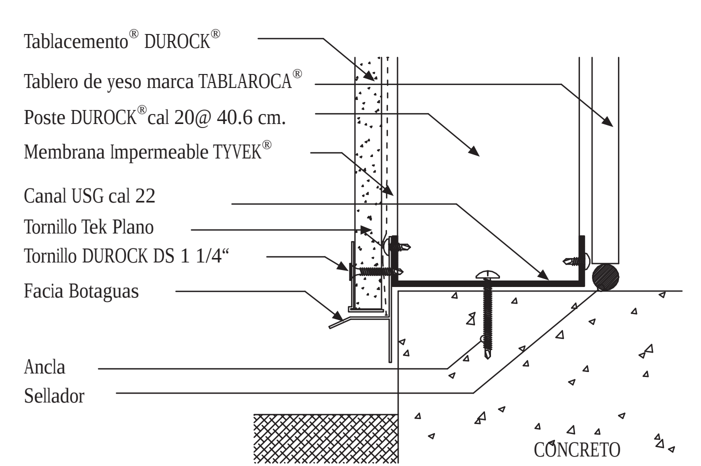
Solución en ventana (corte)



Solución en ventana doble bastidor (planta)

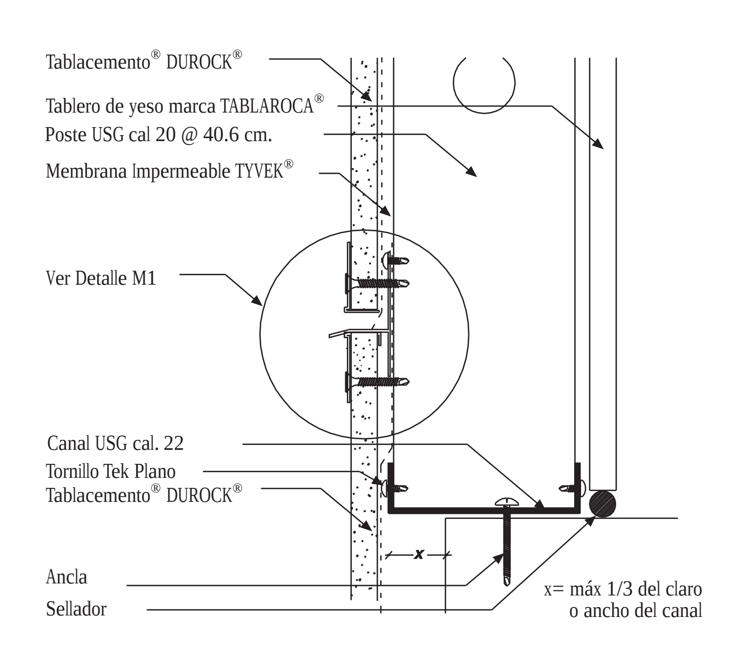
Esquinero Plástico o Malla
Acabado Exterior
BASECOAT®
Tablacemento® DUROCK®
Membrana Impermeable Tyvek®
Canal metálico USG cal 22
Poste metálico USG cal 20
Aislamiento Fibroso
Ancla Hilti
Acabado Interior
REDIMIX ®(3 capas)
Tablero de yeso marca TABLAROCA®

Detalle de solución
En esquina (planta)

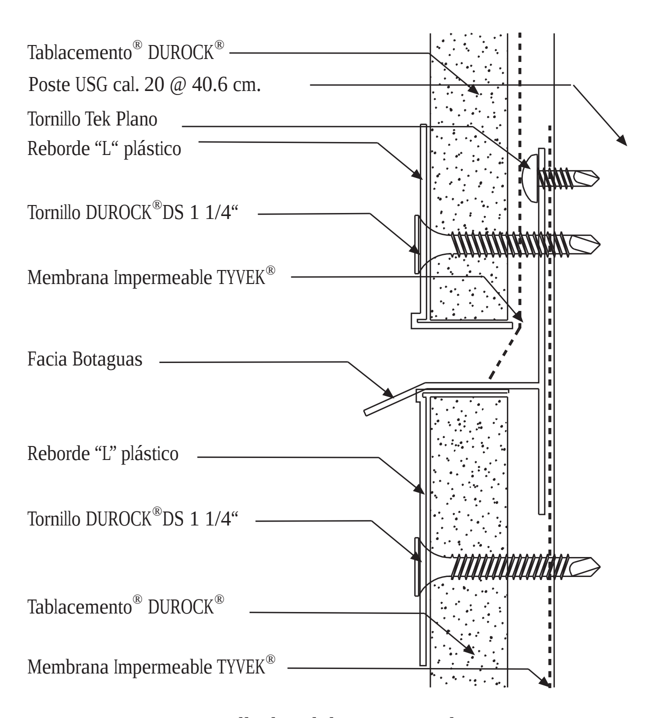


Detalle de solucion en cimentacion (corte)

Nota: El uso del manejo de agua se hará en muros exteriores, no deberá rebasar un máximo de 2 niveles ó 6 metros



Detalle manejo de agua



Detalle de salida o junta en el
Manejo de agua (corte) (Detalle M1)

Tablaroca® W/R 13 mm.

En juntas Durock®.- Tablaroca® W/R, usar cinta Perfacinta® y compuesto Easy Sand®.

Tablacemento® Durock® 13 mm.

Durock® Basecoat®

Tablacemento® Durock® 13 mm.

Tornillos Durock® @ 20 cm.

Azulejo

Durock® tape

Refuerzo para accesorios

Durock® Basecoat®

Durock® Basecoat®

Mortero látex

Postes USG cal. 20 @ 40.6 cm.

En áreas con azulejo se tratan las juntas Durock-Durock® con cinta de refuerzo Durock® y Basecoat o Mortero Látex

Durock® tape

Holgura 6 mm.

Mortero látex

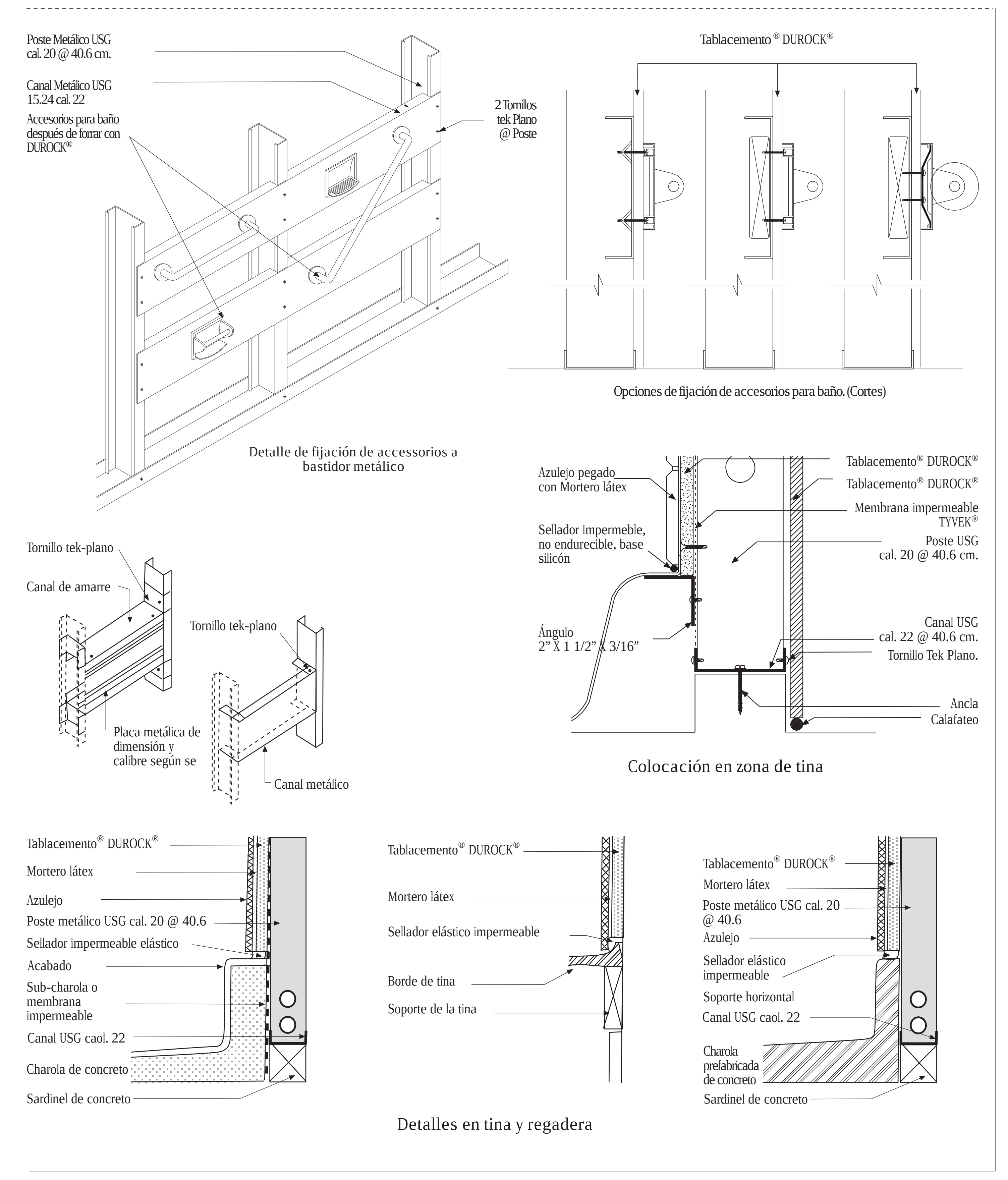
Tina

Tablacroca® W/R

Canal de amarre USG cal. 22

Instalación típica en baño

Manual Técnico DUROCK®



Detalles en tina y regadera

TAC 2", Tornillo azul
para concreto y rondana

Canal USG cal. 22 unido
a poste con 1 Tek Plano @ lado

TAC 2", Tornillo azul
para concreto y rondana

Canal USG cal. 22 unido
a poste con 1 Tek Plano @ lado

Poste USG cal. 20 @ 40.6 cm.

Poste USG cal. 20 @ 40.6 cm.

Ángulo canal
de amarre

2 Tornillos Tek Plano

2 Tornillos DS - 1 @ 40.6 cm.

2 Tek Plano

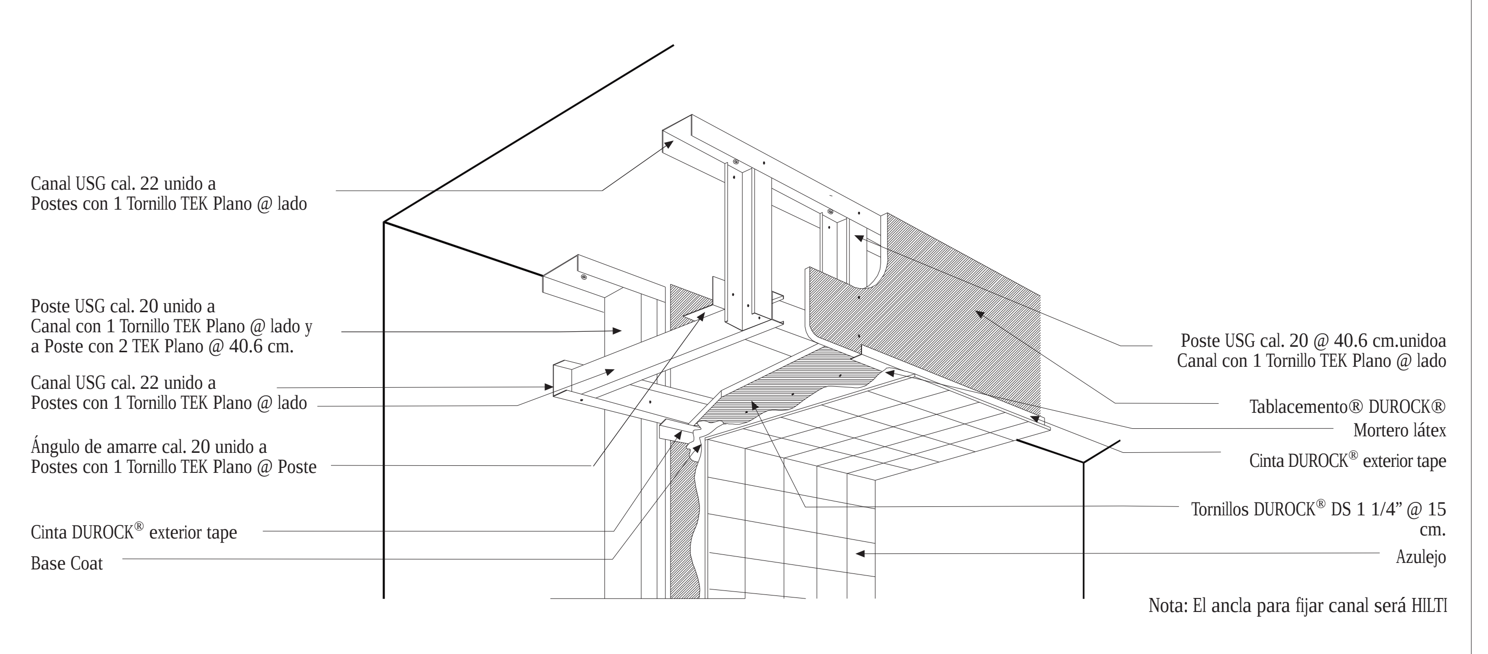
Canal USG cal. 22 unido
a Poste con 1 Tek Plano @ lado

Esquinero plástico para DUROCK®

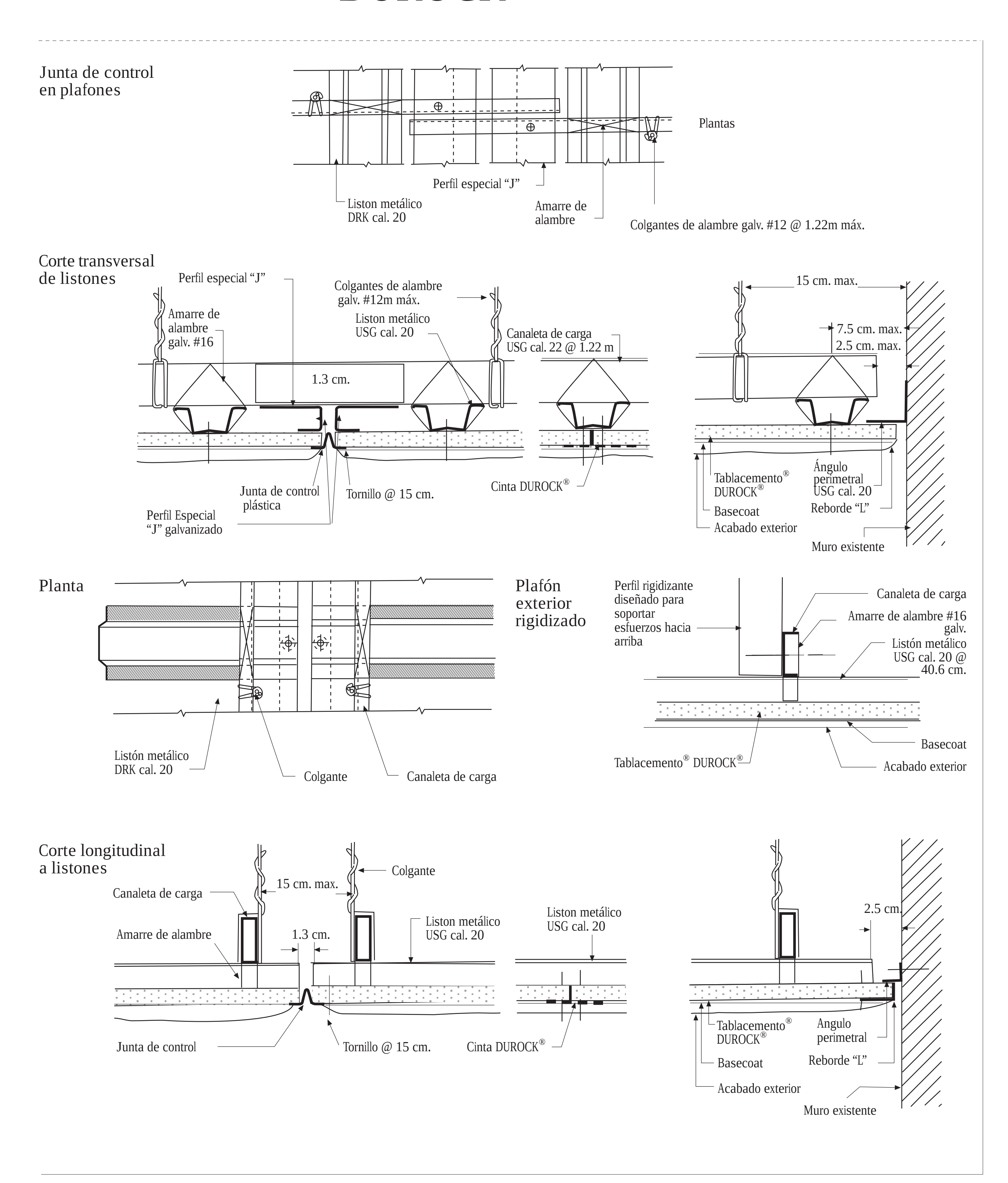
Tablacemento® DUROCK®
+ DUROCK®
+ Basecoat
+ acabado final

Tablacemento® DUROCK®
+ DUROCK® exterior tape
+ Basecoat
+ acabado final

Armazón para ducto en plafón de baño



Detalle de ducto en baños


Junta de control en plafones
Plantas
Perfil especial "J"
Liston metálico DRK cal. 20
Amarre de alambre
Colgantes de alambre galv. #12 @ 1.22m máx.
Corte transversal de listones
Perfil especial "J"
Colgantes de alambre galv. #12m máx.
Amarre de alambre galv. #16
Liston metálico USG cal. 20
1.3 cm.
Canaleta de carga USG cal. 22 @ 1.22 m
Junta de control plástica
Tornillo @ 15 cm.
Perfil Especial "J" galvanizado
Cinta DUROCK®
15 cm. max.
7.5 cm. max.
2.5 cm. max.
Tablacemento® DUROCK®
Ángulo perimetral USG cal. 20
Basecoat
Reborde "L"
Acabado exterior
Muro existente
Planta
Listón metálico DRK cal. 20
Colgante
Canaleta de carga
Plafón exterior rigidizado
Perfil rigidizante diseñado para soportar esfuerzos hacia arriba
Canaleta de carga
Amarre de alambre #16 galv.
Listón metálico USG cal. 20 @ 40.6 cm.
Basecoat
Tablacemento® DUROCK®
Acabado exterior
Corte longitudinal a listones
Colgante
15 cm. max.
Canaleta de carga
Amarre de alambre
1.3 cm.
Liston metálico USG cal. 20
Liston metálico USG cal. 20
Junta de control
Tornillo @ 15 cm.
Cinta DUROCK®
2.5 cm.
Tablacemento® DUROCK®
Angulo perimetral
Basecoat
Reborde "L"
Acabado exterior
Muro existente

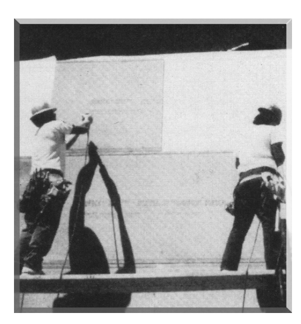
Puntos importantes a cuidar en la aplicación del Sistema Durock® en Muros Exteriores

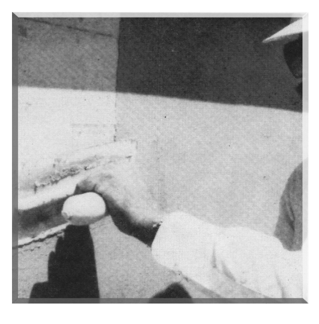
Tablacemento® Durock® se instala sobre bastidores metálicos por medio de tornillos Durock® DS.

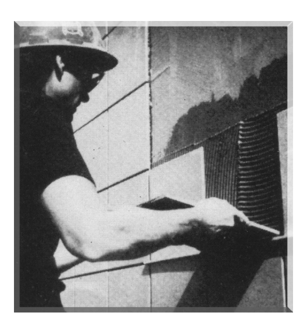
Para acabados con pintura o pastas decorativas, se cubre el 100% de la superficie de Durock® con el compuesto Bascoat, incluyendo las juntas ya tratadas.

Para recubrimientos de azulejo, ladrillo o mármol, el Mortero Látex Durock® funciona como capa adherente.







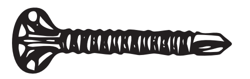


1. Los postes serán calibre 20 de una sola pieza.
2. La separación máxima es 40.6 cm. a centros
3. Los postes y canales de amarre deberán unirse por medio de tornillos tek-plano a cada lado en exteriores.
4. Antes de forrar el bastidor metálico, colocar la membrana impermeable Tyvek® y los accesorios necesarios para el “manejo de agua” USG
5. La placa de cemento deberá atornillarse con la cara rugosa al exterior a cada 20 cm. con tornillos DS 1-1/4”.
6. Las placas se colocan horizontal o verticalmente cuatrapeándolas; las juntas verticales deben coincidir con los postes al hilo.
7. Las juntas se tratan con Durock® Basecoat® (cemento látex) y cinta de refuerzo Durock® Tape y se dejan secar. Por cada bulto de Basecoat agregar 6 lts. de agua.
8. Una vez secas las juntas aplicar una capa de Durock® Basecoat® de 2 mm. uniformemente en toda la superficie aparente de Durock®. Una vez seca esta capa (24 hrs.) aplicar un acabado de base 100% acrílica elastomérica que proporcione una efectiva protección a la intemperie.
9. Las juntas de control no deberán exceder de 6.10 m., la óptima es de 4.88 m. en ambos sentidos y para tal efecto se utiliza la junta de control plástica.
10. Deberán aplicarse calafateos elásticos en el perímetro del bastidor metálico así como en intersecciones de juntas de control para evitar posibles filtraciones de agua.
11. Los esquineros, rebordes y accesorios son parte del sistema, por lo cual deben usarse en todos los casos.

Tornillos Durock®

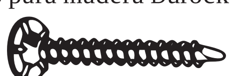
Desarrollados especialmente para usarse con placas de Tablacemento® Durock®. El diseño de la cabeza plana con costillas integradas permite una inserción a nivel evitando desprendimientos. El recubrimiento cerámico especial proporciona una efectiva resistencia a la corrosión e intemperie.

Tornillo para metal Durock® DS



Para bastidor metálico de calibres 14 al 20: Tornillo Durock® DS de 31.8 mm. (1 1/4”) y 41 mm. (1 5/8”), cabeza plana y protección anticorrosiva.

Tornillo para madera Durock® DM



Para bastidor de madera: Tornillo Durock® DM de 31.8 y 41 mm. (1-1/4” y 1-5/8”), cabeza plana y protección anticorrosiva.

Empaque: Tornillos de 31.8 mm., 5,000 pzas./caja; tornillos de 41 mm., 4,000 pzas./caja.

Tablacemento® Durock® Criterios de Diseño

El factor determinante para el diseño de sistemas de muros exteriores es el esfuerzo producido por el empuje de viento que actúa sobre el muro como una carga uniformemente repartida. Este esfuerzo varía según la localización de la obra y el destino que tendrá el edificio; se consideran 7 zonas eólicas en la República Mexicana y dos tipos de estructuras, que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla de velocidades Regionales

Una vez definida la velocidad del viento, se determina el tipo de estructura del muro usando la siguiente tabla .

	Velocidad Regional Km /Hora (Vr)	
Zona eólica	Estructuras Grupo A (Hospitales y Escuelas)	Estructuras Grupo B (Edificios Comerciales, Hoteles, Oficinas y Habitación)
1	105.0	90.0
2	150.0	125.0
3	125.0	115.0
4	185.0	160.0
5	90.0	80.0
6	170.0	150.0
7	95.0	80.0

Regionalización Eólica de la Rep. Mexicana.

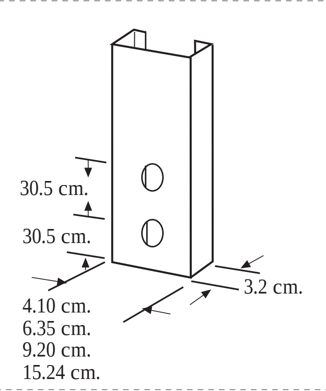


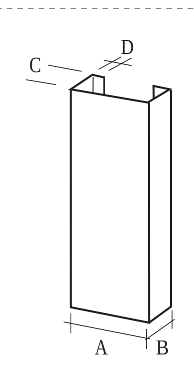
Bastidores sin carga axial, sujetos a cargas laterales exclusivamente.

Alturas máximas permisibles en metros.					
Carga lateral (kg/m^2)	Velocidad de viento (Km/h)	Separación (cm.)	1524 VE 20	920 PE 20	635 PE 20
27	80	30.5	7.70	5.00	3.70
		40.6	6.80	4.55	3.40
42	100	30.5	6.50	4.30	3.10
		40.6	5.90	3.90	2.95
60.5	120	30.5	5.75	3.80	2.95
		40.6	5.25	3.50	2.70
82.4	140	30.5	5.20	3.40	2.60
		40.6	4.70	3.15	2.35
107	160	30.5	4.70	3.15	2.35
		40.6	4.20	2.90	2.20
136	180	30.5	4.40	2.90	2.20
		40.6	4.00	2.70	2.00
168	200	30.5	4.00	2.70	2.00
		40.6	3.60	2.50	1.80

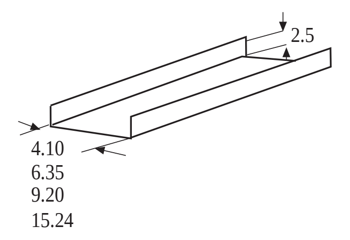
- Consideraciones: Deflexión máxima = 1/360
- Fijadores en todos los casos a cada 40 cms. a centros (canal - losa)
- Bastidores forrados en toda su altura y por ambas caras
- ACERO fy= 2812 Kg/cm^2 - lámina galvanizada Calibre 20
- Alturas máximas de acuerdo a propiedades físicas basadas en AISI de. 1986 y elementos manufacturados por USG MEXICO

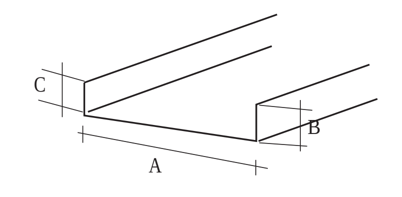
Poste Estructural USG





Canal Estructural USG





Propiedades de Sección de Postes Calibre 20														
	DIMENSIONES cm				ESPESOR	AREA	PESO	IX	SX	RX	IY	SY	RY	M FLEX
ELEMENTO	A	B	C	D	cm.	cm^2	kg/ml	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm	kg-cm
6.35 PE 20	6.35	3.17	3.17	0.6	0.087	1.1562	0.996	7.28	2.01	2.55	1.62	0.72	1.20	15.17
9.20 PE 20	9.20	3.17	3.17	0.6	0.087	1.4042	1.230	17.23	3.49	3.57	1.87	0.75	1.16	26.34
15.24 PE 20	15.24	3.17	3.17	0.6	0.087	1.9297	1.768	57.64	7.17	5.58	2.12	0.78	1.06	54.06

Propiedades de Sección de Canales Calibre 22											
	DIMENSIONES cm				ESPESOR	AREA	PESO	IX	SX	RX	M FLEX
ELEMENTO	A	B	C	D	cm	cm^2	kg/ml	cm^4	cm^3	cm	kg-cm
6.35 CE 22	6.35	2.54	2.54		0.072	0.8230	0.682	4.82	1.19	2.62	8.13
9.20 CE 22	9.20	2.54	2.54		0.072	1.0282	0.838	11.69	2.09	3.59	14.2
15.24 CE 22	15.24	2.54	2.54		0.072	1.4630	1.115	41.16	3.6	5.54	24.44

Materiales necesarios para construir 1m² de Plafón

Material	Cantidad
Anclas tipo hilti	2.0 pzas.
Alambre galv. No. 12	0.1 kg.
Alambre galv. No. 18	0.80 kg.
Canaleta de carga cal. 22	1.3 ml.
Canal listón Durock® cal. 20	2.0 ml.
Tornillo DS 1 1/4”	18 pzas.
Cinta de refuerzo de 4”	1.1 ml.
Base Coat	3.0 kg.
Durock® Tablacemento®	1.05 m²

Materiales necesarios para construir 1 m² de muro

Material	Cantidad
Canal estructural Durock® cal. 22	0.9 ml.
Poste estructural YPSA® cal. 20	2.2 ml.
Anclas	2 pzas.
Tablacemento® Durock®	1.05 m²
Tablaroca® 13 mm.	1.05 m²
Cinta de refuerzo de 4”	1.1 ml.
Refuerzo de juntas Perfacinta®	1.1 ml.
Base Coat	3.0 kg.
Compuesto para juntas Redimix®	0.9 kg.
Tornillo tek broca 25.4 mm.	12 pzas.
Tornillo DS 1 - 5/8”	18 pzas.
Tornillo tek plano 12.7 mm.	6 pzas.
Stucco Wrap™ Tyvek®	1.20 m²
Cinta Tyvek®	2.01 ml.
Accesorios plásticos, esquineros, tapas en ventana, fijadores y anclas	según proyecto



ITESM, Campus Chihuahua, 1995



ITESM, Campus Chihuahua, 1995



Hospital Sta. Engracia, Monterrey, 1997



Hospital Sta. Engracia, Monterrey, 1997



Centro Magno, Guadalajara, 1999



Centro Magno, Guadalajara, 1999



Liverpool, Santa Fe, México D.F., 1993



Liverpool, Santa Fe, México D.F. 1993



La Jolla, 1a. torre, Acapulco, 1996



La Jolla, 1a. torre, Acapulco, 1996

Manual Técnico DUROCK®



Liverpool, Toluca, 1998



Liverpool, Puebla, 1996



Hotel Fiesta Inn, Tlanepantla, 1998



Residencial la Jolla, 2a. torre, Acapulco, 1999



Autos Zapata, Querétaro, 1999

Algunas obras
representativas
del sistema estructural
Durock®



Suburbia Holbein, México D.F., 1993



Suburbia Holbein, México D.F., 1993



MSG, México D.F., 1993



MSG, México D.F., 1993



Hilton, Guadalajara, 1996



Bay View Grand, Nvo. Vallarta, 2000



Hilton, Guadalajara, 1996



Bay View Grand, Nvo. Vallarta, 2000

Directorio de Oficinas

Oficinas

Oficina D.F.
Paseo de Tamarindos 400-B 1er Piso
Tel. 01 5 261 6300 Fax. 5 261 6345

Oficina Monterrey
Tel. 01 8 335 8246 Fax. 335 8249

Oficina Guadalajara
Tel. 01 3 616 0350 Fax. 616 7224

Oficina Mérida
Tel. y Fax. 01 99 20 0353
Subsidiaria de USG

Marcas Registradas

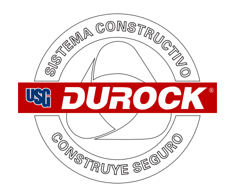
Las siguientes marcas registradas son propiedad de USG México, S.A. de C.V. y de United States Gypsum Company:
Tablacemento® Durock®, Tablaroca®
Sheetrock®, YPSA®, Perfacinta®, Redimix®,
Easy Sand™, Fibraroca®, Thermafiber® es propiedad de Thermafiber LLC.
Tyvek® es una marca registrada de Dupont®.

Nota

Los productos aquí descritos pueden no encontrarse en todos los mercados geográficos. Para mayor información consulte la oficina de ventas o a un representante de USG México

Advertencias

No nos hacemos responsables por daños imprevistos o consecuentes, sufridos directa o indirectamente, ni por pérdida alguna causada por la aplicación de estos productos, que no fueron instalados de acuerdo con las instrucciones impresas o si se les dio otro uso que no sea el indicado. Nuestra responsabilidad está explícitamente limitada al reemplazo de productos defectuosos. Cualquier reclamación será considerada inexistente, a menos que sea presentada por escrito dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que fue o en que razonablemente debió haberse descubierto el problema.



USG México S.A. de C.V.
Subsidiaria de USG Corporation